

(19)日本国特許庁 (J.P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-61879

(43)公開日 平成10年(1998)3月6日

(51)Int.Cl.
F 16 M 11/32
11/26

識別記号

府内整理番号

F I
F 16 M 11/32
11/26

技術表示箇所
F
R

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平9-149329
(22)出願日 平成9年(1997)6月6日
(31)優先権主張番号 196 22 894.8
(32)優先日 1996年6月7日
(33)優先権主張国 ドイツ (DE)

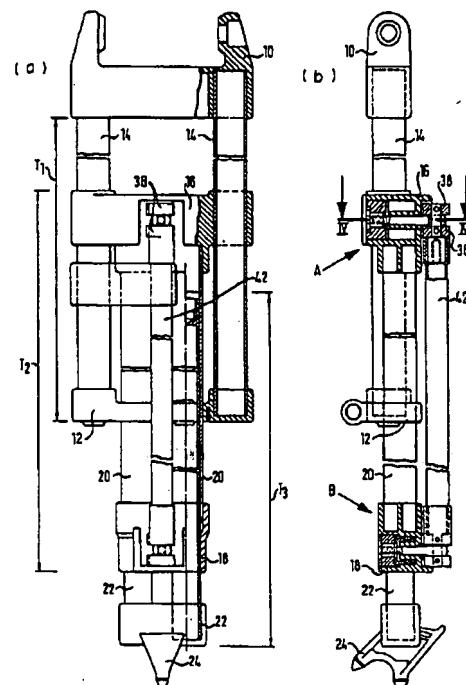
(71)出願人 597079980
ザハトラー・アーゲー
ドイツ・D-85716・ウンターシュライス
ハイム・グーテンベルクシュトラーセ・5
(72)発明者 ディーター・ハイイン
ドイツ・D-81377・ミュンヘン・ショ
ンガウアー・シュトラーセ・13
(72)発明者 レオンハルト・ヤウマン
ドイツ・D-80895・ミュンヘン・デュエ
ルファーシュトラーセ・115
(74)代理人 弁理士 志賀 正武 (外2名)

(54)【発明の名称】 テレスコープ型スタンド

(57)【要約】

【課題】 容易に操作可能なテレスコープ型スタンドを提供する。

【解決手段】 各固定位置A, Bの少なくとも二つの固定手段は、連結/作動用部材42によって互いに連結され、連結/作動用部材42は、固定位置の一つに、好ましくは、最も上方の固定位置Aに、クランプ用レバー40と連結されていることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも一本のスタンド脚部を具備してなり、スタンド脚部は、少なくとも三つのテレスコープ型ユニットT1, T2, T3と、少なくとも二つの固定位置A, Bとを有し、少なくとも二つの固定位置は、前記スタンド脚部の長手方向上で離間され、その固定位置において前記各テレスコープ型ユニットT1, T2, T3がスライド可能とされるとともに、好ましくは、固定手段によって互いに連続的に独立して可変とされ、前記第二テレスコープ型ユニットT2の先端部に剛に連結されたクロスバー16は、スタンドシェルから前記第一テレスコープ型ユニットT1に沿って長手方向に移動可能とされており、その位置においてさらに他のテレスコープ型ユニットT3が長手方向に移動可能とされる他のクロスバー18は、第二テレスコープ型ユニットT2の後端部に剛に固定されており、二つの前記クロスバー16, 18は、前記各固定位置A, Bを形成しているテレスコープ型スタンドにおいて、前記各固定位置A, Bの少なくとも二つの前記固定手段は、連結／作動用部材42によって互いに連結され、前記連結／作動用部材42は、好ましくは、最も上方の固定位置Aに、クランプ用レバー40と連結されていることを特徴とするテレスコープ型スタンド。

【請求項2】 前記連結／作動用部材は、連結／作動用バー42とされていることを特徴とする請求項1記載のテレスコープ型スタンド。

【請求項3】 前記連結／作動用バー42は、トーションロッドとして設計され、トーションロッドは、前記各固定位置A, B間の領域内において、一つの偏心部材38とそれと連絡され、前記偏心部材は、少なくとも一つのクランプ用部材28, 26を動作することを特徴とする請求項2記載のテレスコープ型スタンド。

【請求項4】 前記連結／作動用部材42は、前記第二テレスコープ型ユニットT2の各テレスコープ型ロッド20から離間して配置されていることを特徴とする請求項1記載のテレスコープ型スタンド。

【請求項5】 前記連結／作動用部材42は、前記第二テレスコープ型ユニットT2のテレスコープ型ロッド20の内部に配置されていることを特徴とする請求項1記載のテレスコープ型スタンド。

【請求項6】 少なくとも、前記偏心部材38には、前記クランプ用レバー40が配置され、死点を乗り越えるための位置固定部が具備されていることを特徴とする請求項3記載のテレスコープ型スタンド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、テレスコープ型スタンドに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 テレスコープ型スタンドは、少なくとも

三つのテレスコープ型ユニットと、少なくとも二つの固定位置とを有する少なくとも一つのスタンド脚部を具備している。少なくとも二つの固定位置は、スタンド脚部の長手方向上で離間され、その固定位置において各テレスコープ型ユニットがスライド可能とされ、好ましくは、固定装置によって互いに連続的に可変となっている。第二テレスコープ型ユニットの先端部に剛に連結されたクロスバーは、スタンドシェル(stand shell)から、第一テレスコープ型ユニットに沿って長手方向に移動可能とされている。しかも、もう一つのクロスバーは、その位置においてもう一つのテレスコープ型ユニットが長手方向に移動可能とされ、かつ第二テレスコープ型ユニットの端部に剛に固定されている。さらに、二つのクロスバーは、各固定位置を形成している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このようなテレスコープ型スタンドは、WO 93/12372の明細書中に開示されている。スタンド脚部あたり二つの固定位置を通常有する一つの三脚スタンドに対して、一般的に、六つの固定用レバーが配されている。例えば、テレスコープ型脚部が完全に押し込められ、かつその状態で固定されている場合は常に、全ての固定用レバーが解除されているので、スタンド脚部は、自重によって望遠鏡のように延び出してしまることが避けられない。そのために、選択的に調整を行う場合、異なる高さ位置の様々な固定用レバーを作動させる必要があった。特に、遠い位置まで腰を曲げることによってのみ、より下方のレバーの調節が可能とされていた。

【0004】 本発明は、組立と調節をよりいっそう容易に行なうことができるテレスコープ型スタンドを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的は、本発明によって達成される。それは、各固定位置の少なくとも二つの固定装置は、連結／作動用バーによって互いに連結されている。しかも、連結／作動用バーは、固定位置の一つに、好ましくは、最も上方の固定位置に、作動用レバーと連結されている。

【0006】 作動用レバーの数は、この手段によってかなり減らすことが可能となり、そのため操作を非常に簡単にすることが可能となる。つまり、調整操作を行う際に作動用レバーの位置が遠すぎて操作者が腰を曲げる必要のない程度の上方の固定位置に作動用レバーを配置することにより、操作を非常に単純化することができ、操作上の有利な点であることは明らかである。この非常に単純化された手段は、二つのクロスバー間の距離を等しくし、かつ、一つの作動用レバーによって連結／作動用バーを介して二つの固定位置を同時に操作するために、連結／作動用バーをすべて固着可能とすることによって可能とされる。

【0007】さらに他の本発明の実施形態によれば、連結／作動用バーは、トーションロッドとして設計される。トーションロッドは、各固定位置間の領域内に延在し、少なくとも一つのクランプ用部材を動作する一つの偏心部材にそれぞれ連結される。

【0008】連結／作動用バーは、第二テレスコープ型ユニットの各テレスコープ型ロッドから離間して配置可能とされ、構造的な設計と生産を本質的に単純化する。しかしながら、連結／作動用バーを第二テレスコープ型ユニットのテレスコープ型ロッドの内部に配置することも可能である。

【0009】少なくとも、作動用レバーが配置された偏心部材は、死点を乗り越えることによって固定機構がロック可能とされるための位置固定部(a lock-in position)を好適に具備している。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明について、図示された好適な実施形態を参照して説明する。図1(a)は、部分的に収納した状態における、三脚の一つのスタンド脚部を示す部分断面図である。図1(b)は、図1(a)のスタンド脚部の側部に対応する部分断面図である。図2は、図1(b)においてAで示した部分の拡大断面図である。図3は、図1(b)においてBで示した部分の拡大断面図である。図4(a)は、クランプした状態を示す図1(b)のIV-IV線矢視における断面図である。図4(b)は、開放した状態を示す図4(a)に対応する断面図である。

【0011】図1(a)と図1(b)に示すスタンド脚部は、本質的に、三つのテレスコープ型ユニットT1、T2、T3を備えている。テレスコープ型ユニットT1は、連結部材10と、フラットスライド(flat slide)12と、連結部材10とフラットスライド12とを所定の距離をもって互いに連結する二本のテレスコープ型管14とから構成されている。クランプ用部材として、かつ第二テレスコープ型ユニットT2の先端部材としてのクロスバー16は、これらテレスコープ型管に沿ってスライドする。このテレスコープ型ユニットT2の端部には、他のクロスバー18が設けられている。二つのクロスバー16、18は、例えば中空とされた二本のテレスコープ型ロッド20によって所定の距離をもって互いに連結されている。したがって、第二テレスコープ型ユニットT2は、第一テレスコープ型ユニットT1のフラットスライド12の内部で、前記各テレスコープ型管14に沿ってクロスバー16とともにスライドする。第三テレスコープ型ユニットT3の一つのテレスコープ型管22は、最も外側の端部のベース24の範囲内に配置されており、第二テレスコープ型ユニットT2のテレスコープ型管20の各々の内部でスライドする。テレスコープ型管22は、クロスバー18を通ってその開口部から突出している。この開口部において、クロスバー18内

のテレスコープ型管22は、第二テレスコープ型ユニットT2と第三テレスコープ型ユニットT3との間の相対的位置を確実にするために、固定状態でクランプされることが可能となっている。二本のテレスコープ型管14は、第一テレスコープ型ユニットT1と第二テレスコープ型ユニットT2との間の相対位置を調整しロックするため、クロスバー16内で固定状態でクランプされることが可能となっている。第二テレスコープ型ユニットT2は、所定長を有し、かつ複数のスタンド脚部は、テレスコープ型ユニットT1、T2を介して伸び縮みさせられる。

【0012】クランプ部材として構成されるクロスバー16、18のより詳細な構造は、例えばクロスバー16について、図4(a)と図4(b)に示されている。クロスバー16に沿ったテレスコープ型ロッド14の周縁部は、その周縁部のほぼ四分の一が開放状態とされ、その結果、クランプ用部材26のそれぞれは、その位置に係合可能とされる。クランプ装置28は、テレスコープ型管14から離間してクランプ用部材26の側方に配置されており、有効面30を有している。この有効面30は、この有効面30と対応した形状を有するクランプ用部材26の傾斜面と作用することが可能となっている。したがって、クランプ用部材26は、それぞれのテレスコープ型ロッド14の外側周縁部に接触した状態で押圧されることが可能となっている。このクランプ装置28は、常態において、複数のスプリング32により付勢させられているので、前記有効面は互いに作用しない。したがって、クランプ用部材26は、テレスコープ型ロッド14から開放させられるので、クロスバー16は、テレスコープ型ロッド14に沿って自由に移動可能とされる。この動作する装置は、両テレスコープ型ロッド14に対してクロスバーを安定的にクランプするために、複数のクランプ用部材を同時に動作させる。この目的のために、クランプ装置28は、スプリング32の付勢力に抗して連結棒34により動作させられる。クランプ用レバー40に連結された偏心部材38は、クランプ装置28に対して反対側に位置する連結棒34の端部にピン36によって配置されている。クランプ用レバー40のピボット軸は、ピンの中心に配置されており、本実施形態においては、連結棒34の長手方向の軸に対して直交し、テレスコープ型ロッド14の長手方向の軸に対して平行とされている。図4(a)に示すクランプ用レバー40の位置においてクランプが行われる。図4(b)に示すクランプ用レバー40の位置においてクランプが解除される。偏心部材38は、図4(a)に示す最終位置に到達し、かつクロスバー16と接触する前に、死点を乗り越えるようにされている。この死点を乗り越える程度は、スタンド脚部が急激に揺れた場合であっても自然にクランプが解除されないようにされた図4(a)に示すロックされるべきクランプ位置を実現する程度とされ

る。

【0013】一方がクロスバー16に、他方がクロスバー18に配置された二つの偏心部材38は、例えば、所定の長さを有するトーションロッド42によって互いに連結されている。そのため、このクランプ用の二つの偏心部材(instances)は、クランプ用レバー40の動作と同時に動作させられる。本実施形態において、このトーションロッド42は、各テレスコープ型ロッドから離間して配置されているが、これらテレスコープ型ロッド20の範囲内に配置してもよい。

【0014】前述の詳細については、A, Bに示す位置の部分拡大図である図2, 図3によっても示される。

【0015】スタンドが収納状態にある場合、テレスコープ型脚部を延長可能とするには、最も上方の位置における三つのクランプ用レバーのみを解除すればよい。各スタンド脚部の各テレスコープ型ユニットは、この三つのクランプ用レバーのみを動作させることによって順次固定される。各スタンド脚部について選択的に調整を行う場合、前記クランプ用レバーを相対的に高い位置に設けることによって容易に実施が可能とされる。

【0016】もちろん、本発明は、本実施形態に限定されるものではない。トーションロッドのかわりに、例え

ば、引張ケーブルや引張チェーンのように、他の機構的に連結可能な機能を有するものとしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】 部分的に収納した状態における、三脚の一つのスタンド脚部を示し、(a)は部分正断面図、(b)は部分側断面図である。

【図2】 図1 (b)においてAで示した部分の拡大断面図である。

【図3】 図1 (b)においてBで示した部分の拡大断面図である。

【図4】 図1(b)のIV-IV線矢視において、(a)はクランプした状態を示す断面図、(b)は開放した状態を示す断面図である。

【符号の説明】

16, 18 クロスバー

20 テレスコープ型ロッド

28, 26 ↗

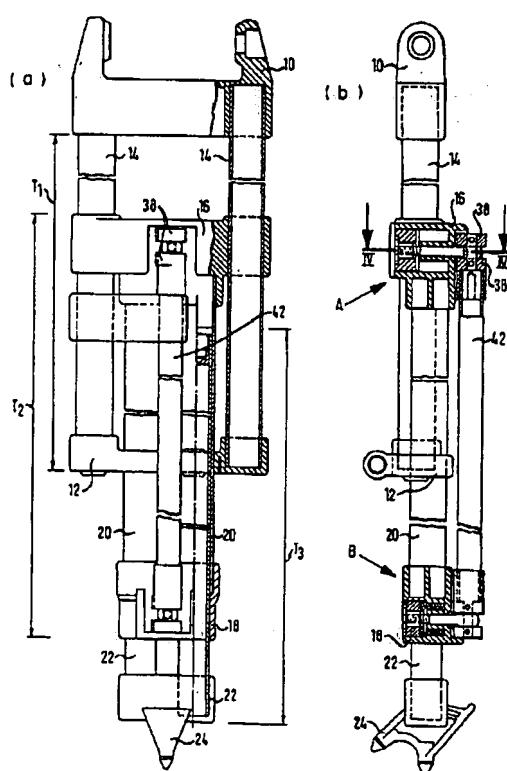
38 偏心部材

40 クランプ用レバー

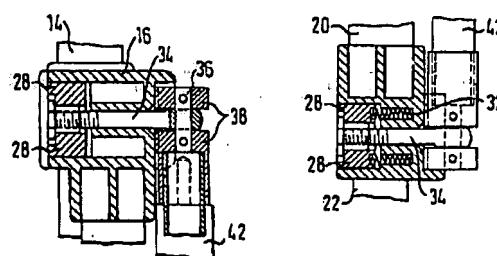
4.2 連結／作動

A, B 固定位置

[图 1-1]



【图2】



[圖3]

【図4.】

